#### PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 10271550 A

(43) Date of publication of application: 09 . 10 . 98

(51) Int. CI

H04Q 7/22 H04Q 7/28 H04M 1/274 H04M 3/54 H04Q 7/34

(21) Application number: 09069885

(22) Date of filing: 24 . 03 . 97

(71) Applicant:

NEC CORP

(72) Inventor:

UEDA HITOSHI TANAKA SHOJI

#### (54) COMMUNICATION TERMINAL, EQUIPMENT, SUBSCRIBER CALLING METHOD AND MOBILITY INFORMATION UPDATING METHOD

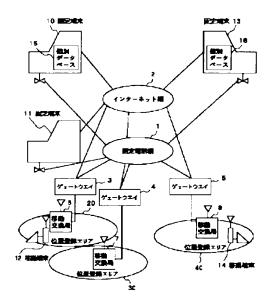
(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To reduce undesired calling and trace control by improving the processing capability of an exchange in the personal communication.

SOLUTION: A stationary terminal 10 of a subscriber A is provided with a personal database 15 of the subscriber A and the personal database 15 manages mobility information of stationary terminals 10, 11 and a mobile terminal 12 and mobility information of other subscribers. Similarly, a stationary terminal 13 of a subscriber B is provided with a personal database 16 of the subscriber A and the personal database 16 has mobility information of stationary terminals 13, 14 and mobility information of other subscribers. The personal database 15 manages a subscriber number, a subscriber name, an identification number, date and time information, destination priority information, terminal class, position registration information, call reception address, trace control information and mobility information of other subscribers B, C,.... The personal database 16 manages the mobility information of the subscriber B and the mobility information of the

subscribers C, D,....

COPYRIGHT: (C)1998,JPO



#### (19)日本国特許庁(JP)

# (12) 公開特許公報(A)

#### (11)特許出願公開番号

# 特開平10-271550

(43)公開日 平成10年(1998)10月9日

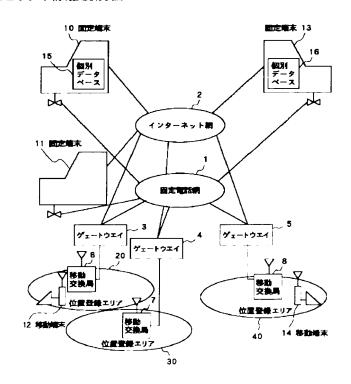
(51) Int.Cl. <sup>6</sup>		識別記号	FΙ				
H04Q	7/22		H 0 4 Q	7/04	J	ſ	
	7/28		H 0 4 M	1/274			
H 0 4 M	1/274			3/54			
	3/54		H 0 4 Q	7/04	(		
H04Q	7/34						
			客查請	求有	請求項の数10	OL	(全 19 頁)
(21)出願番号	<del>,</del>	<b>特顧平</b> 9-69885	(71)出顧人				
(00) (IUMS III		됐라 0 左 (1907) 9 보 0 4 □			i気株式会社 3港区芝五丁目7番	L 1 🞞	
(22)出顧日		平成9年(1997)3月24日	/70) <del>Veuu ∃</del> €			1179	
			(72)発明者				
					<b>港区芝五</b> 丁目7種	1号	日本電気体
				式会社	:内		
			(72)発明者	田中	昌治		
				東京都	港区芝五丁目7番	1号	日本電気株
				式会社	:内		
			(74)代理人	弁理士			

#### (54) 【発明の名称】 通信端末、加入者呼出し方法およびモビリティ情報更新方法

#### (57)【要約】

を向上させ、不要な呼び出しや追跡制御を減少させる。 【解決手段】 加入者Aの固定端末10内に、加入者A の個別データベース15を持ち、固定端末10、固定端 末11および移動端末12のモビリティ情報と他の加入 者のモビリティ情報を管理している。同様に加入者Bの 固定端末13内に、加入者Bの個別データベース16を 持ち、固定端末13および移動端末14のモビリティ情 報と他の加入者のモビリティ情報を持つ。個別データベ ース15は、加入者Aのモリビティ情報として、加入者 番号、加入者氏名、認証番号、日時情報、着信先優先情 報、端末種別、位置登録情報、着信アドレス、追跡制御 情報と他の加入者Bおよび加入者C、D、・・・のモ ビリティ情報を管理している。個別データベース16 は、加入者Bのモビリティ情報と他の加入者Aおよび加 入者C. D. ・・・のモビリティ情報を管理してい る

【課題】 バーソナル通信において、交換機の処理能力



#### 【特許請求の範囲】

【請求項1】 音声通信やデータ通信が行える通信。ス テムに用いられる通信端末において、

- ●加入者自身の加入者番号
- ②加入者自身が所有する、登録された通信端末の種別。
- ③登録された通信端末り脊信順位を決定する脊信先優先 情報
- ●登録された通信端末が移動端末り場合には、現在り位 置登録情報
- ⑤登録された通信端末り着信アドレス。
- ⑥登録された通信端末が通信不可能な場合に、次優先の 通信端末に着信させるか否かの追跡制御情報
- ⑦日時に応じた②~⑥の情報
- ❸加入者が登録した少な「とも1つの相手加入者の加入
- ⑨少なくとも1つの相手加入者の②~⑥の情報。 を含むモビリティ情報を管理する個別データベースを有 することを特徴とする通信端末。

【請求項2】 請求項1記載の通信端末を用いて音声通 信やデータ通信が行われる通信システムにおける加入者 20 呼び出し方法であって、

加入者が、発信しようとする相手加入者の加入者番号を 該加入者の通信端末から入力する段階と、

人力された加入者番号から相手加入者の個別データへ一 スの相手加入者に関するモビリティ情報を通信網経由で 相手加入者に問い合わせて、モビリティ情報を取得する 段階と、

取得したモビリティ情報によって加入者の個別データベ マの相手加入者に関するモビリティ情報を更新する段 階上,

加入者の更新された個別データペースの相手加入者のモ ピリティ情報から着信先優先順位をチェックし、第1優 先になっている通信端末の着信アドレスを取得する段階

該着信アドレスの通信端末を介して相手加入者を呼び出 す段階を有する加入者呼び出し方法

【請求項3】 取得した着信アトンスの通信端末と通信 不可能な場合に、その通信端末の追跡制御情報をチェノ グラ、その追跡制御情報が追跡制御になっていれば、着 レスを取得し、その着信アドレスの通信端末を介して相 手加入者を呼び出す請求項1記載の通信端末呼び出し方 決

【請求項4】 請求項1記載の通信器末を用いて音声通 信べつ。タ通信が行われる通信システムにおけるモビジ …・情報更新方法であって、

加入者が所有する移動端末の電源投入または位置登録エ 「でも変更する場合に、許移動端末つら個別データデー 2を有する通信端末に対してキビリース情報更新要求を 通信)、詩加大者の個別データペープの詩加大者に関係。50。 するモビリティ情報を更新する、モビリティ情報の更新

【請求項5】 請求項1記載の通信端末を用いて音声通 信やデータ通信が行われる通信システムにおけるモビリ ティ情報更新方法であって、

加入者が個別データベースのチビニティ情報と同じ情報 を有する持ち運び可能な加入者情報メモリカードを通信 端末に装着した場合に、該通信端末が前記個別データバ 一スを有する通信端末にモビリティ情報更新要求を送信 - し、前記データペースの前記加入者に関係するキビリデ ィ情報を更新する。モビリティ情報の更新方法

【請求項6】 加入者の通信端末が、該加入者の個別デ ータバースに登録されている他の加入者に対してモビリ ティ情報更新要求を同報通知し、該更新要求を受信した 他の加入者の通信端末が同データペースの前記加入者に 関するモビリティ情報を更新する、請求項4または5記 載のモビリティ情報更新方法。

【請求項7】 請求項1記載の通り通信端末を音声通信 やデータ通信が行われる通信システムにおけるモビリテ ィ情報更新方法であって、

加入者が通信端末を変えた場合に、個別データペースを 持つ通信端末に対して電話によりその個別データペース のモビリティ情報を更新するモビリティ情報更新方法。

【請求項8】 加入者が自分の個別データベースに登録 している相手加入者から着信した場合に、その相手加入 者のモビリティ情報をもらい、自分の個別データペース の相手加入者に関係するモビリティ情報を自動で更新す る請求項7記載のモビリティ情報更新方法。

【請求項9】請求項1記載の通信端末を用いて音声通信 やデータ通信が行われる通信システムにおけるモビリテ ィ情報更新方法であって、

マニュアル人力で加入者に関係するモビリティ情報を更 新するモビリティ情報更新方法。

【請求項10】 マニュアル入力で相手加入者に関係す るモビリティ情報を更新する請求項 9 記載のモビニティ 情報更新方法。

#### 【発明心詳細な説明】

#### [(0,0,0,1,1)

【発明の属する技術分野】本発明は、電話機能内蔵のパ 信先優先情報が次優先になっている通信端末の著信アド 40 ---ソナルコンヒュータまたは電話機に接続可能なハーバ ナルコンピュータ (以下、まとめて固定端末とする) や 情報処理可能な移動体電話器末(以下、移動端末とす) る)などの通信端末を用いて音声通信やデータ通信など が行える通信システムに関する。

#### [0002]

【従来の技術】従来のモビニティ管理方式り1~」し こ、移動体通信のロケーションアップデートが式がも、 る。この技術に関するものしして、特開平の7~264 653、特開平07 162942、特開平07 12 9488、特開平06 209489、特開平03 2 83898、特開平02~095037、GSM方式、PDC方式、TS-95方式などがある。これらのロケーションアップデート方式に関して説明する。図7はその構成図である。

【0003】移動体通信は、運用者毎や、ある特定の範 囲毎に位置登録エリアを定め、加入者が使用する移動端 末が初めて使い始めた場合(ハワーナン状態)や位置登 録エリアが変わった場合にロケーションレンスタという。 データペース (ホームロケーションンデスタ (HLR)) とせいシテングロケーションシュスタ(VI.R)があっ る) に対して位置登録変更要求を行う。データペースで は、移動端末番号に対応して、位置登録情報を管理して おり、該当移動端末に着信があった場合、位置登録エリ アを検索し、対象位置登録エリアに対して移動端末の呼 ひ出しを行う。また、運用者間でローミングサービスを 提携している場合は、移動端末が契約以外の運用者の世 ーピスエリアへ入った場合でも位置登録変更要求により 契約している運用者内のHLR、およびローミングして いる運用者のVLRの位置登録情報をアッパデートする。 ことができる。また、このローミングサービス時は移動。20 端末識別のため一時的にローミング番号を移動端末に割 り当て、データペースで管理している。したがって、移 動端末がどのサービスエリアへ入ってもロケーションで っプデートが行われ、着信接続が可能な状態になってい 75

【0004】図ではおいて、移動端末505はサービス エリア510を運用している運用者と契約しており、そ の移動端末505の情報はデータペース(HLR)50 0で管理されているとする。移動端末505が位置登録 エリア511から512に移動した場合、移動端末50。 5は、移動体交換局502を介してデータペース (VL R) 504に位置登録変更を行う。データペース (VL R) 504では、位置登録情報の設定とローミング番号 割付を行い、データペース(HLR)500に対して通 知する。データペース(HLR)500では、通知を受 け、該当移動端末505の位置登録情報の更新とローミ ンで番号の設定を行う。この状態で、移動体交換局50 1 に移動端末505の着信があった場合、移動体交換局 501はデータベース (HLR) 500に位置情報の問 い合わせを行う。これにより、移動体交換局501は移。 動端末505が移動体交換局502配ドカエリアに存在 することを確認し、着信用のローミング番号を取得し、 移動体交換局501は、移動体交換局502に省信接続 を行う 移動体交換局502は移動体交換局501/5/5 の著信に対して、このローニング番号でデーターデース (VIR) 504に対して移動端末505の問い合わせ を行い、存在する位置登録エリア、移動器末番号(秘匿 カため、一時的な番号の場合もある)を取得する。そし て、移動体交換局502は移動端末505を呼り出すた めに呼び出し対象エニア(位置登録エニアと同じ場合が、50。 通常)に対して、移動端末505の呼び出しを行い、移動端末505で誰かが応答すると、移動体交換局502から2着信回線と移動端末505の通信路を接続し、通話を開始させる。また、位置登録変更は、移動端末から発呼が行われると、自動的に移動体突換局とロケーションシニスタ間で行われる場合ももる

【0005】特開平07-264653は、コードレス 端末と移動端末のデュアルモード方式において、コード レスカ子機に切り替わったときに、移動体通信のロケー トョンレジスタにコードレスの親機の有線電話番号を着 信転送先として登録し、移動端末に着信があったとき に、有線電話に着信呼を転送するというものでもる

【0006】特開平07-162942は、同一位置於 録エリア内にルーティング制御を行う複数の移動体交換 局を持つ場合におけるロケーションレジスタ上の端末へ のルーディング番号の更新を呼切断時に行うことにより、同一位置登録エリア内においても最適なルーティン が番号に更新できるというものである。

【0007】特開平07-129488は、構内用移動 体通信において、構内網間でローケージョンアップデートを行うものである。

【0008】特開平06-209489は、端末がある特定の制御局に集中した集まった場合、サービスエリア全体の位置情報を管理している管理局と制御局で制御を分から合い、輻輳を防止するというものである。

【0009】特開半03-283898は、複数のホームロケーションレシスタがある構成で、ホームエリア外のビジタエリアでの通信が多い場合には、ヒシタ側のホームメモリを用いてあたかもホームにいるように制御を行うことにより、本来のホームロケーションレジスタへのアクセスを少なくして、輻輳を防止するというものである。

【0010】特開平02~095037は、位置登録情報を無線基地局内でローカルに進廠し、着信かあった場合全基地局に着信情報を転送し、基地局で呼び出しをするかしないかを位置登録情報により決定するというものである。

【0011】GSM方式は、位置於結抹消、於結開始も 行えるようになっている。との方式であっても、図子に より説明したロケーションアーでデーティングを用いた モリビディ管理方式である。

【10012】また、従来のモビドディ管理方式の一つとして、パーソナル通信のロケーショントラッキング方式が考えられている。この技術に関するものとして、特開平05~308674、An inteligent location tracking method for personal and terminal FPLMIS UMIS communications の論文がある。このロケーショントラッキング方式に関して説明する。図8は、その構成図でもる。パーソナル通信では、個人毎に番号を持つており、トラーキングするのは個人である。個人の行動予定とし

て、月、日、曜日、時朝毎にどの端末で通信をするのか を前以て複数登録しておき、着信があった場合、登録さ れている情報に基づき端末を呼び出すものである。トラ ッキング情報を管理しているのはホームデータベースで もり、加入者情報として個人番号、個人認証番号、行動 予定として複数の着信端末番号を管理している

【0013】図8において、データバース604は個人 ABCの交換網600のデータバースであり、加入者情 報の一部として、表1に示すような個人番号"12 3"、個人認証番号"556677"、ある日ある時刻 10 の通信予定の第1候補の固定端末606の番号として "306111"、第2候補の固定端末607り番号と して"307111"を管理しているとする

[0014]

## 【表1】

個人名	ABC
個人番号	1 2 3
個人認証番号	556677
第 1 接補端末	固定網末306
第2 候補端末番号	306111
第2 候補端末	固定端末307
第2 候補端末番号	307111

この時刻に、この加入者ABCに発信側で換網605から着信があった場合、交換網605は交換網300に着信を行う。交換網600では、1ホームデータベース604から加入者の個人番号である"123"をバラメータとして、現在の着信先を問い合わせる。データベース604から貰った第1候補の固定端末606の番号"306111"でまず着信を行う。この場合、交換網600が第1着信先網とする。交換網602内の固定端末606か通話中や誰も応答しない場合、交換網600が高号で307111"を入手し、着信を行う。この場合はデータベース604から次候補の固定端末607の番号"307111"を入手し、着信を行う。この場合は交換網603が第2着信先網とする。交換網603内の固定端末607が応答した場合、交換網600は交換網601と交換網603の間の通信路を接続し、通話を開始させる。

【0015】特開平05-308674は、加入者の移動を指定し、位置情報がない状態で着信を行うというものである。

【0016】An inteligent location tracking method for personal and terminal FPLMTS UMITS communications の論文は、加入者のロケーションア・ロデーティングを一定期間学習した上で、一番確率の高いローケーショントラッキングパターン情報を作成するというものである

#### [0017]

【発明が解決しようとする課題】第1の問題点は、従来のロケーションア・フデーティング方式は、交換局と各通信端末の情報(位置登録情報など)を持っているホームローケー、ヨシンデスタに代表されるホームボータベース間の通信量が多くなり、処理能力の低于を招いている。その理由は、現在のロケー、ヨシア・ファーティング方式は、移動通信網のみであり、ある移動通信端末に着信する場合に、交換局は、必ずこのホームデータベースをアクサスト、そり移動通信端末の位置登録情報に応じて、通信端末を呼び出すからである。

6

【0018】第2の問題点は、従来カロケー、ヨンア・フボーティング方式では、移動通信端末が最後にロケー、ヨンア・ブボートした位置登録エリアに存在したとしても、着信できない場合があり、かつ、無効な呼び出しが行われることになる。その理由は、電波の届かない建物の中などの場所にいることがもるからであり、移動通信端末に呼び出しをかけても応答しないので、発信者は網から不在のアナウンスメントを聞き、通信か可能であると想像できる他の通信端末に電話をかけ直す必要かある

【0019】第3の問題点は、従来のロケーションアップデーティング方式では、ロケーションアップデート対象の網に移動通信端末が在圏しておらず、ロケーションアップデート対象外の通信網に存在する場合に着信てきないことであり、かつ、無効な呼び出しが行われることになる。その理由は、現在のロケーションアープデーティング方式は、移動通信網のみであり、固定有線網では行われていない。したかって、移動通信網でサービスしていない場所で固定通信端末があったとしても、ロケーションアープデートでは最後に存在していたエリアに着信をかけることになり、移動通信端末が応答しないのて、発信加入者が固定通信端末の番号を何らかの方法で入手して電話をかけない限り通話かできないことになって、発信加入者が固定通信端末の番号を何らかの方法で入手して電話をかけない限り通話かできないことになって、

【0020】第4の問題点は、上記第2、第3の問題点の無効な呼び出しを防くために、電波の届かないエリアに移動通信端末が入る場合や移動通信端末の電源が切られる場合に、ホームロケー、ヨンレデスタに対して、不在を通知するデタンチ方法が考えられているが、これにより、移動通信端末の網問の信号が多くなり、輻輳を招い上いう問題である。その理由は、移動通信端末は一度別電界に入ればそのまま電波の届かない場所にしばらくいるとは限らないためである。移動通信端末は、ある一定以下の射電界に入った場合に網にデタッチを行い、電界がある。定以上に復田するとアタッチを行う。このため電界の不安定な無程ソーンとデーンの境界にいるとデタッチとアタッナを繰り返すためである。

【0021】第5の問題点は、従来カロゲーションアッ コンデーディング方式では、通信料金が多っからいてしま

-..

う場合が多くなるという問題である。その理由は、現在のロケーションアップデーティング方式は、移動通信網のみであり、固定有機網では行われていない。したがって、固定通信端末が目の前にある場合でも、移動通信網経由で移動通信端末に眷信が行われてしまうためである。これを防っためには、電話をかけそうな人達に対して、現在の最も近、の固定通信端末の番号を伝える必要があり、時間と通信料を多し使うことになってしまう。

【0022】第6の問題点は、従来のロケーション上ラッキング方式では、無駄な着信が多くなることであるその理由は、加入者が移動中は正確なトラッキング対象情報が設定できないためや、予定変更のために、トッシキングの順序も含めたトラッキング情報と実際加入者が存在する場所が不一致となり、着信接続を行っても、誰も応答しなかったり、応答しても加入者がいなかったりするためである。場合によっては、トラッキングリストの最後の著信先にいる場合も発生し、著信できなくなることも発生する。

【0023】本発明の目的は、交換局とホームデータペース間の通信量を減少させ、交換局の処理能力を向上させる通信端末を提供することにある。

【0024】本発明の他の目的は、不要な呼び出しや追跡制御を減少させ、かつサービス品質を向上させる加入 者呼び出し方法を提供することにある。

【0025】本発明のさらに他の目的は、モビリディ情報の更新方法を提供することにある。

[0026]

【課題を解決するための手段】本発明の通信端末は、

- **①**加入者自身の加入者番号
- ②加入者自身が所有する、登録された通信端末の種別
- ❸登録された通信端末の着信順位を決定する着信先優先情報
- ●登録された通信端末が移動端末の場合には、現在の位置登録情報
- **⑤**登録された通信端末の着信アトレス
- ⑥登録された通信端末が通信不可能な場合に、次優先の通信端末に着信させるか否かの追跡制御情報
- ⑦日時に応じた②~⑥の情報
- ❸加入者が登録したすなくとも1つの相手加入者の加入者番号
- ⑤少なくとも1つの相手加入者の②~⑥の情報を含むキビリティ情報を管理する個別→一タベースを有する。

【0027】また、本発明の加入者呼び出し方法は、加入者が、発信しようとする相手加入者の加入者番号を該加入者の通信端末がら入力する段階と、入力された加入者番号から相手加入者の個別データベーフの相手加入者に関するモビリティ情報を通信網経由で相手加入者に問い合わせて、モビリティ情報を取得する段階と、取得したモビリティ情報によって加入者の個別データベースカー50

相手加入者に関するモビリティ情報を更新する段階と、加入者の更新された個別データベースの相手加入者のモビリティ情報から着信先優先順位をチェックし、第1優先になっている通信端末の着信アドレスを取得する段階と、該着信アドレスの通信端末を介して相手加入者を呼び出す段階を有する

【0028】本発明の実施態様によれば、取得した著信 アドレスの通信端末と通信不可能な場合に、その通信端 末の追跡制御情報をチェッケし、その追跡制御情報が追 跡制御になっていれば、著信先優先情報が次優先になっ ている通信端末の著信アドレスを取得し、その著信アド レスの通信端末を介して相手加入者を呼び出す

【0029】ホームデータ・・・スか管理していたモビリティ情報を各加入者の個別データ・・・スで管理することによって、交換局とホーム・データ・・・ス間の通信量を減少させることができる。

【0030】また、加入者の個別データペースは、常に最新のモリビディ情報を管理しているので、加入者かある相手加入者と通信しようとした場合に、その相手加入者が着信できる確率の1番高い通信端末を介して呼び出しを行うために、不要な呼び出しや追跡制御を減少させることができる。

【0031】また、相手加入者が着信できる確率の1番高い通信端末に対して自動で呼び出しを行うので、加入者がある相手加入者と通信しようとした場合に、どの通信端末に対して呼び出しを行えばいいかなどを意識する必要かなくなる。

【0032】個別データペースのモビリティ情報で管理している他の通信端末に対して自動で呼び出しを行うので、相手加入者を呼び出したか、その相手加入者からの呼び出し応答がない場合には、再度違う通信端末にかけ直すという手間かなくなる。

【0033】また、本発明のモビリティ情報更新方法 は、加入者が所有する移動端末の電源投入または位置登 録エリアを変更する場合に、該移動端末から個別データ ベースを有する通信端末に対してモビリティ情報更新要 求を通信し、該加入者の個別データベースの該加入者に 関係するモビリティ情報を更新する。

【0034】本発明のモビリティ情報更新方法は、加入者が個別データペースのモビリティ情報と同じ情報を有する持ち運び可能な加入者情報メモリカードを通信端末に装着した場合に、該通信端末が個別データペースを有する通信端末に対してモビリティ情報更新要求を送信し、前記データペースの前記加入者に関係するモビリティ情報を更新する

【0035】水発明のエピニュュ情報更新方法は、加入者の通信端末が、該加入者の個別が一タベーフに登録されている他の加入者に対してヨピニティ情報更新要求を同報通知し、該更新要求を受信した他の加入者の通信端末が同データベーフの前記加入者に関するモビニティ情

10

報を更新する

【0036】本発明のモビリティ情報更新方法は、加入者が通信端末を変えた場合に、個別データベースを有する通信端末に対して電話により個別そのデータベースのモビリティ情報を更新する

【0037】 本発明のモビリテ・情報更新方法は、加入者が自分の個別データベースに登録している相手加入者から着信した場合に、その相手加入者のモビリティ情報をもらい、自分の個別データベースの相手加入者に関係するモビリティ情報を自動で更新する

【0038】本発明カモビリティ情報更新方広は、マニュアル人力で加入者に関係するモビリティ情報を更新する

【0039】本発明のサビリティ情報更新方法はマニュアル入力で相手加入者に関係するモビリティ情報を更新する

[0040]

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0041】図1は本発明の一実施形態の通信システム 20 の構成図である。

【0042】加入者Aと加入者Bは固定電話網1とインターネット網2で互いに接続されていて、音声通信とデータ通信ができるようになっている。加入者Aは、固定端末10はなるを動端末12を、また加入者Bは、固定端末13と移動端末14を有している。加入者Aの固定端末10は内部に、加入者Aの個別データペース15を持ち、固定端末10、固定端末11および移動端末12のモビリティ情報と加入者Bの固定端末13は内部に、加入者Bの個別データペース16を持ち、固定端末13および移動端末14のモビリティ情報と他の加入者Aのモビリティ情報を管理している。

【0043】表2は加入者Aの個別データペース15の モビリディ情報(更新前)の例を示している。個別デー タペース15は、加入者Aのモビリティ情報として、加 人者番号、加入者氏名、日時情報、着信先優先情報、端 末種別、位置登録情報、着信アドレス、追跡制御情報と 他の加入者Bおよび加入者C、D、・・・・(表2には 省略)のモビリティ情報を管理している

 $\{0044\}$ 

【表2】

加入者番号 1234567 加入者氏名 日時 77:15 着信先優先順位 第1優先 端末種別 固定端末 10 位置登録情報 te i 着信アドレス 0471857162 追跡制御情報 無応答時次追跡する 着信先優先順位 第2優先 移動端末 12 始末種別 位置登録情報 位置登録エリア20 着信アドレス 0301111111 無応答時次追跡する 追跡制御情報 着信先優先順位 第3優先 端末種別 固定端末11 位置登録情報 tel 0486881950 着信アドレス 追跡制御情報 無応答時次追跡しない 〇月 4日17:15 8:30 着信先優先順位 第1優先 绑末種別 固定端末11 着信アドレス 位置登録情報 0486681950 なし 無応答時次追跡する 迫跡制御情報 着信先優先順位 第2優先 移動端末12 端末種別 位置登録情報 位置登録エリア30 着信アドレス 0301111111 追跡制御情報 無応答時次追跡する 着信先優先順位 第3 優先 端末種別 固定端末 10 位置登録情報 着信アドレス 追跡制御情報 0471857162 無応答時次迫跡しない 加入者番号 3456789 第1優先 着信先優先順位 移動端末 1 4 端末種別 位置發髮情報 位置登録エリア40 着信アドレス 0305555555 迫跡制御情報 無応答時次追跡する 着信先優先順位 第2優先 固定端末13 端末種別 位置登録情報 0471852222 殺信アドレス 追跡制御情報 無応答時次追跡しない

10

\*表3は加入者Bの個別データベース16のモビリティ情報(更新前)の例を示している。個別データベース16 は個別データベース15と同様な情報を管理している。

[0045]

【表3】

.

40

加入者番号 3456789 В 加入者氏名 〇月 △日 8:30-12:00 着信先優先順位 第1優先 端末種別 固定端末13 位置登録情報 なし 着信アドレス 0471852222 迫跡制御情報 無応答時次追跡する 着信先優先順位 第2優先 端末種別 移動端末14 位置登録情報 位置登録エリア40 着信アドレス 0305555555 追跡制御情報 無応答時次追跡する 〇月△日 12:00-8:30 日時 着信先優先順位 第1優先 端末種別 移動端末14 位置登録情報 位置登録エリア40 着信アドレス 0305555555 追跡制御情報 無応答時次追跡する 着信先優先順位 第2優先 端末種別 固定端末13 位置登録情報 なし 着信アドレス 0471852222 追跡制御情報 無応答時次追跡しない 加入者番号 1234567 加入者氏名 着信先優先順位 第1優先 端末種別 固定端末10 位置登録情報 なし 着信アドレス 0471857162 追跡制御情報 無応答時次追跡する 着信先優先順位 第2優先 端末種別 移動端末12 位置登録情報 位置登録エリア30 0301111111 着信アドレス 無応答時次追跡する 追跡制御情報 着信先優先順位 第3優先 固定端末11 端末種別 位置登録情報 着信アドレス 0486681950 追跡制御情報 無応答時次追跡しない

固定電話網1とインターネット網2にはそれぞれゲートウェイ3、4、5を介して移動交換局6、7、8が接続されている。移動交換局6、7、8はそれぞれ位置登録エリア20、30、40内にあり、位置登録エリア20内には移動端末12があり、位置登録エリア40内には移動端末14がある。

【0046】図2は本実施形態におけるモビリティ情報 40 更新のシーケンス図である

【0047】○月△日、午前9:00に、加入者Aから 個別データベース15に登録している加入者Bに対して 発信する場合に、加入者Aの固定端末10から加入者B の加入者番号"3456789"を入力する(ステップ 101) 入力された加入者番号"3456789"か ら、加入者Bの個別データベース16の加入者Bに関係 するモビニティ情報をインターネット網2経由で問い合 わせて(ステップ102)、表4のようなモビニティ情報を取得。(フテップ103)、自分の個別データベー 50 ス15のモビリティ情報の加入者Bに関係するモビリティ情報を表5のように更新する(ステップ104)。 【0048】

### 【表4】

加入者番号	3456789
加入者氏名	В
君信先優先順位	第1優先
端末種別	固定端末 13
位置登録情報	なし
着信アドレス	0471852222
追跡制御情報	無応答時次追跡する
着信先優先順位	第2優先
端宋種別	移動端末14
位置登録情報	位置登録エリア40
着信アドレス	0305555555
迫跡制御情報	無応答時次追跡しない

## 【0049】 【表5】

加入者番号	1234567
加入者氏名	A
日時	〇月 △日 8:30-17:15
35. 株 化 屋 化 医 林	8:30-17:15
着信先優先順位 端末種別	第1優先
位置登録情報	固定端末10   なし
を	0471857162
追跡制御情報	無応答時次追跡する
着信先優先順位	第2優先
埼末種別	移動端末12
位置登録情報	位置登録エリア20
着信アドレス	030111111
迫跡制御情報	無応答時次追跡する
着信先優先順位	第3優先
端末種別	固定端末11
位置登録情報	なし
着信アドレス	0486681950
追跡制御情報	無応答時次追跡しない
日時	〇月  日  17:15-8:30
着信先優先順位	第1優先
端末種別	房工製光 固定端末 1 1
位置登録情報	なし
着信アドレス	0486681950
追跡制御情報	無応答時次追跡する
着信先優先順位	第2優先
端末種別	移動端末12
位置登録情報	位置登録エリア20
着信アドレス	0301111111
追跡制御情報	無応答時次追跡する
着信先優先順位	第3優先
端末種別	固定端末10
位置登録情報	なし
着信アドレス	0471857162
追跡制御情報	無応答時次追跡しない
加入者番号	3456789
加入者氏名 着信先優先順位	B 第1優先
有 5 元 東 元 東 元 東 元 東 元 東 元 東 元 東 元 東 元 東 元	
位置登録情報	固定蟾末13 なし
産品支票情報 着信アドレス	0471852222
追跡制御情報	無応答時次追跡する
<b>着信先優先順位</b>	第2優先
端末種別	移動罐来14
位置登録情報	位置登録エリア40
着信アドレス	0305555555
迫跡似御情報	無応答時次追跡しない

1.4

ステッフ104で更新された加入者Aの個別データベース15の加入者Bのモビリティ情報から着信先優先順位をチェックし、第1優先になっている固定端末13の着信アドンス"0471852222"を取得し(ステップ105)、固定端末13を介して加入者Bを呼び出し(ステップ106)、固定端末13からの応答を受信後(ステップ107)、加入者Bと通信を開始する。

【0050】次に、固定端末13からの応答を受信しなかった場合において、図3を併せ参照して説明する。加入者Aの発呼要求までは、図2と同様である。加入者Aの固定端末10は、加入者Bの固定端末13から応答があるかないかチェックする(ユデッフ108)。 ステッフ108が "NO"の場合、加入者Aの個別データベース15の加入者Bに関係するモビリティ情報の固定端末13の追跡制御情報をチェックする(ユデッブ10

9) ステッフ109が"次追跡する"の場合、着信先 優先順位で第2優先の移動端末14の着信アドレス"0 305555555"と位置登録情報(位置登録エリア 40)を取得し(ステップ110)、移動端末14を介 して加入者Bを呼び出し(ステップ111)、移動端末 20 14から応答を受信後(ステープ112)、加入者Bと 通信を開始する。

【0051】表6は加入者Aの個別データベース15のモビリティ情報の一例(更新前)、表7は加入者Bの個人データベース16のモビリティ情報の一例を示している

[0052]

【表6】

\*

	1-1
加入者番号	1234567
加入者氏名	A
日時	A 〇月 △日 8:30-17:15 第1優先
着信先優先順位	8:30-17:15 **1/4.
始末種別	固定端末10
位置登録情報	なし
着信アドレス	0471857162
追跡制御情報	無応答時次追跡する
着信先優先顧位	第2優先
端末種別	移動端末 1.2
位置登録情報	位置登録エリア20
着信アドレス	0301111111
追跡制御情報	無応答時次追跡する
着信先優先順位	第3優先
端末種別	固定端末 1 1
位置登録情報	なし
着信アドレス	0486681950
追跡制御情報	無応答時次追跡しない
日時	〇月 Δ日 17:15-8:30
着信先優先順位	第1優先
端末種別	固定端末 1 1
着信アドレス	0486681950
位置登録情報	なし
追跡制御情報	無応答時次追跡する
着信先優先順位	第2優先
端末種別	移動端末12
位置登録情報	位置登録エリア20
着信アドレス	0301111111
追跡制御情報 着信先優先順位	無応答時次追跡する 第3優先
端末種別	固定端末10
位置登録情報	なし
着信アドレス	0471857162
追跡制御情報	無応答時次追跡しない
加入者番号	3456789
加入者氏名	В
着信先優先順位	第1優先
端末種別	移動端末14
位置登録情報	位置登録エリア40
着信アドレス	0305555555
追跡制御情報	無応答時次追跡する
着信先優先順位	第2優先
端末種別	固定端末13
位置登録情報	24 7 1 9 5 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9
位置登録情報 著信アドレス 追跡制御情報	なし 0471852222 無応答時次追跡しない

\*【0053】 【表7】

加入者氏名 B B B B B B B B B B B B B B B B B B B		1.)
日時 日		3456789
日時 日	加入者氏名	
着信先優先順位 第1優先 端末種別	日時	ОЛДВ
歯末種別	** ** A. (# A. *** 11.	8:30-12:00
位置登録情報 なし		
着信アドレス 0471852222 追跡制御情報 無応答時次追跡する 着信先優先順位 第2優先 端末種別 位置登録エリア40 着信アドレス 0305555555 追跡制情報 無応答時次追跡する 着信先優先順位 第1優先 衛末種別 位置登録エリア40 着信先優先順位 第1優先 衛末種別 位置登録エリア40 着信先優先順位 第2優先 追跡制御情報 無応答時次追跡する 着信先優先順位 第2優先 協定登録にリア40 着信アドレス 0305555555 追跡制御情報 左し 着信先優先順位 第2優先 協定登録にリア 20471852222 追跡制御情報 なし 着信先優先順位 第1優先 強定登録によい 加入者氏名 着信先優先順位 第1優先 端末種別 位置登録によい 加入者氏名 着信完解位 第1優先 端末種別 なし 着信アドレス 0471852222 追跡制御情報 なし 着信アドレス 0471857162 追跡制御情報 なし 着信アドレス 0471857162 追跡制御情報 なし 着信アドレス 0471857162 追跡制御情報 無応答時次追跡する 着信光優先順位 第2優先 端末種別 位置登録エリア20 着信元ドレス 0301111111 追跡制御情報 無応答時次追跡する 着信先優先順位 第2優先 端末種別		
<ul> <li>追跡制御情報 無応答時次追跡する</li> <li>着信先便先順位 第2優先</li> <li>端末程別 位置登録情報 位置登録エリア40</li> <li>着信アドレス 030555555</li> <li>追跡制御情報 無応答時次追跡する</li> <li>者信先優先順位 第1優先 位置登録エリア40</li> <li>着信先優先順位 第1優先 位置登録エリア40</li> <li>着信先優先順位 第2優先 協議末14</li> <li>位置登録情報 位置登録エリア40</li> <li>着信先便先順位 第2優先 協定優先 協定 第2優先 協定 第2優先 協定 第13</li> <li>位置登録情報 なし</li> <li>着信アドレス 0471852222</li> <li>追跡制御情報 無応答時次追跡しない加入者氏名 A</li> <li>着信先優先順位 第1優先 協定端末10位置登録情報 なし</li> <li>着信アドレス 0471857162</li> <li>遠跡制御情報 無応答時次追跡する</li> <li>着信光優別 位置登録情報 なし</li> <li>着信アを 第2優先 第2優先 第3優先 第3優先 第3優先 協議報別</li> <li>位置登録情報 位置登録所報 かし</li> <li>着信先優先順位 第3優先 協議報別</li> <li>位置登録情報 位置登録情報 なし</li> </ul>		
着信先優先順位 第2優先 端末程別 移動端末14 位置登録的報 位置登録エリア40 着信アドレス 0305555555 追跡制御情報 無応答時次追跡する 日時		0471852222
株末種別   移動端末14   位置登録情報   位置登録エリア40   1   1   2   1   1   1   1   1   1   1		
位置登録情報 位置登録エリア40 着信アドレス 0305555555 追跡制御情報 無応答時次追跡する 日時 ○月 △日 12:00-8:30 着信先便先順位 第1優先 端末種別 位置登録エリア40 位置登録情報 位置登録エリア40 適路制御情報 左優先 適は不種別 位置登録エリア40 着信アドレス 030555555 海路制御情報 無応答時次追跡する 着信アドレス 0471852222 追跡制御情報 無応答時次追跡しない 加入者氏名 A 着信先優先順位 第1優先 端末種別 位置登録情報 なし 着信アドレス 0471852222 追跡制御情報 無応答時次追跡しない 加入者氏名 A 着信先優先順位 第1優先 端末種別 位置登録情報 なし 着信アドレス 0471857162 追跡制御情報 無応答時次追跡する 着信発験情報 なし 着信アドレス 0471857162 追跡制御情報 無応答時次追跡する 着信光優先順位 第2優先 端末種別 をし 着信元順位 移の置登まエリア20 位置登録情報 おの置登録エリア20 位置登録情報 海の置登録エリア20 が満足登録情報 無応答時次追跡する 着信先優先順位 第3優先 端末種別		
着信アドレス 0305555555 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2		
追跡制御情報   無応答時次追跡する		位置登録エリア40
日時		030555555
# 信先優先順位 第1優先 移動端末14 位置登録情報 位置登録エリア40		無心容時次退跡する
# 信先優先順位 第1優先 移動端末14 位置登録情報 位置登録エリア40	日時	〇月ム日  12:00-8:30
端末後別 移動端末14 位置登録情報 位置登録エリア40 着信アドレス 0305555555 追跡制御情報 無応答時次追跡する 着信先優先順位 第2優先 端末種別	着信先優先順位	第1優先
位置登録情報 位置登録エリア40 着信アドレス 0305555555 追跡制御情報 無応答時次追跡する 着信先優先順位 第2優先 端末種別 固定端末13 位置登録情報 なし 着信アドレス 0471852222 追跡制御情報 無応答時次追跡しない 加入者番号 1234567 加入者氏名 A 着信先優先順位 第1優先 端末種別 固定端末10 位置登録情報 なし 着信アドレス 0471857162 追跡制御情報 無応答時次追跡する 着信危優先順位 第2優先 端末種別 切して答時次追跡する 着信危優先順位 第2優先 端末種別 板で答時次追跡する 着信危級 第2優先 端末種別 位置登録情報 かして答時次追跡する 第2優先 端末種別 位置登録情報 かして答時次追跡する 第1億元優先 第2億元と表記 第2億元 第3億元を 第36元を 第36元 第36元を 第36元を 第36元を 第36元を 第36元を 第36元を 第36元を 第36元を 第36元を 第36元を 第36元を 第36元を 第36元を 第36元を	端末種別	
#信アドレス 0305555555 追跡制御情報 無応答時次追跡する 着信先優先順位 第2優先 端末種別 固定端末13 位置登録情報 なし 避債アドレス 0471852222 追跡制御情報 無応答時次追跡しない 加入者番号 1234567 加入者氏名 A 着信先優先順位 第1優先 端末種別 固定端末10 位置登録情報 なし 着信アドレス 0471857162 違所制御情報 年 銀本種別	位置登録情報	
追跡制御情報   無応答時次追跡する   着信先優先順位   第2優先   固定端末13   位置登録情報   なし   234567   加入者番号   1234567   加入者氏名   A   音信先優先順位   第1優先   端末種別   固定端末10   位置登録情報   なし   着信先優先順位   第2優先   位置登録情報   なし   着信先優先順位   第2優先   銀本種別   位置登録情報   本に答時次追跡する   着信先優先順位   第2優先   銀本種別   位置登録情報   数3優先   端末種別   位置登録情報   齿定端末11   位置登録情報   切定端末11   位置登録情報   なし		
着信先優先順位 第2優先 端末種別 固定端末13 位置登録情報 なし 着信アドレス 0471852222 追跡制御情報 無応答時次追跡しない 加入者番号 1234567 加入者氏名 A 着信先優先順位 第1優先 端末種別 固定端末10 位置登録情報 なし 着信所優先順位 第2優先 直達録を持報 なし 着信先優先順位 第2優先 遺産登録情報 無応答時次追跡する 着信先優先順位 第2優先 遺産登録情報 無応答時次追跡する 着に不種別 位置登録情報 位置登録エリア20 を個子ドレス 030111111 追跡制御情報 無応答時次追跡する 第6元優先順位 第3優先 端末種別 位置登録情報 なし 第3優先	追跡制御情報	無応答時次追跡する
位置登録情報 なし 着信アドレス 0471852222 追跡制御情報 無応答時次追跡しない 加入者番号 1234567 加入者氏名 A 着信先優先順位 第1優先 端末種別	着信先優先順位	
#信アドレス 0471852222 追跡制御情報 無応答時次追跡しない 加入者番号 1234567 加入者氏名 A 着信先優先順位 第1優先 端末種別 位置登録情報 なし 着信アドレス 0471857162 追跡制御情報 無応答時次追跡する 着信先優先順位 第2優先 端末種別 移動端報12 位置登録情報 移動端報12 位置登録情報 移動端報12 位置登録情報 移動端報12 位置登録情報 移動端報111111 追跡制御情報 無応答時次追跡する 第6億先優先順位 第3優先 端末種別 固定端末11 位置登録情報 なし	端末種別	固定端末13
追跡制御情報   無応答時次追跡しない   加入者番号   1234567   加入者氏名   A   着信先優先順位   第1優先   端末種別   位置登録情報   なし   着信アドレス   0471857162   追跡制御情報   無応答時次追跡する   着信先優先順位   第2優先   端末種別   位置登録情報   を動端銀12   位置登録情報   を動端銀12   位置登録情報   を動端銀12   位置登録情報   表応答時次追跡する   着信アドレス   030111111   11   強助制御情報   無応答時次追跡する   第3優先   端末種別   位置登録情報   なし		
加入者番号 1234567 加入者氏名 A 着信先優先順位 第1優先 第1優先 第1優先 第1優先 第1優先 第1優先 第1億万ドレス 0471857162 第1億先優先順位 第2優先 第2優先 第2優先 第2優先 第1億分割 第2優先 第2億分割 第3優分 第3優先 第3優先 第3優先 第3優先 第3優先 第2億分割 第26分割		0471852222
加入者氏名 A 着信先優先順位 第1優先 第1優先 第1優先 第1優先 第1優先 国定端末10 位置登録情報 なし 着信アドレス 0471857162 追跡制御情報 無応答時次追跡する 着信先優先順位 第2優先 端末種別 位置登録情報 位置登録エリア20 音信アドレス 0301111111 自跡制御情報 無応答時次追跡する 第3優先 第3優先 第3優先 第3優先 第3優先 第3優先 第3優先 第3優先		無応答時次追跡しない
着信先優先順位 第1優先 端末種別 固定端末10 位置登録情報 なし 着信アドレス 0471857162 追跡制御情報 無応答時次追跡する 着信先優先順位 第2優先 端末種別 位置登録エリア20 着信アドレス 0301111111 追跡制御情報 無応答時次追跡する 着信先優先順位 第3優先 端末種別 位置登録エリア20 着信アドレス 0301111111 追跡制御情報 無応答時次追跡する 着信先優先順位 第3優先 端末種別 固定端末11 位置登録情報 なし		1234567
端末種別     固定端末10       位置登録情報     なし       着信アドレス     0471857162       追跡制御情報     無応答時次追跡する       着信先優先順位     第2優先       端末種別     位置登録エリア20       着信アドレス     0301111111       追跡制御情報     無応答時次追跡する       着信先優先順位     第3優先       端末種別     固定端末11       位置登録情報     なし		
位置登録情報 なし 着信アドレス 0471857162 追跡制御情報 無応答時次追跡する 着信先優先順位 第2優先 端末種別 移動端末12 位置登録情報 位置登録エリア20 着信アドレス 0301111111 追跡制御情報 無応答時次追跡する 着信先優先順位 第3優先 端末種別 固定端末11 位置登録情報		
着信アドレス     0471857162       追跡制御情報     無応答時次追跡する       着信先優先順位     第2優先       端末種別     砂動端末12       位置登録情報     位置登録エリア20       着信アドレス     0301111111       追跡制御情報     無応答時次追跡する       着信先優先順位     第3優先       端末種別     固定端末11       位置登録情報     なし		
追跡制御情報     無応答時次追跡する       着信先優先順位     第2優先       端末種別     砂敷端末12       位置登録情報     位置登録エリア20       着信アドレス     0301111111       追跡制御情報     無応答時次追跡する       着信先優先順位     第3優先       端末種別     固定端末11       位置登録情報     なし		
着信先優先順位 第2優先 端末種別 移動端末12 位置登録情報 位置登録エリア20 着信アドレス 0301111111 追跡制御情報 無応答時次追跡する 着信先優先順位 第3優先 端末種別 固定端末11 位置登録情報 なし		
端末種別 移動端末12 位置登録情報 位置登録エリア20 着信アドレス 0301111111 追跡制御情報 無応答時次追跡する 着信先優先順位 第3優先 端末種別 固定端末11 位置登録情報 なし		
位置登録情報     位置登録エリア20       着信アドレス     0301111111       追跡制御情報     無応答時次追跡する       着信先優先順位     第3優先       端末種別     固定端末11       位置登録情報     なし		
着信アドレス 0301111111 追跡制御情報 無応答時次追跡する 着信先優先順位 第3優先 嫡末種別 固定端末11 位置登録情報 なし		
追跡制御情報 無応答時次追跡する 着信先優先順位 第3優先 嫡未種別 固定端末11 位置登録情報 なし		
着信先優先順位 第3優先 端末種別 固定端末11 位置登録情報 なし		
端末種別 固定端末11 位置登録情報 なし		
位置登録情報 なし		
著信アドレス 0486681950		U486681950
追跡制御情報 無応答時次追跡しない	坦砂削御宵報	悪心合呼伏垣跡しない

図4は本実施形態におけるモビリティ情報の他の更新方法のシーケンス図である。

【0054】表6の加入者Aの個別データベース15のモビリティ情報において、○月△日、午前11:00に、加入者Aが加入者Bから着信した場合に(ステップ201)、加入者Aの固定端末10から加入者Bの個別データベース16の加入者Bに関係するモビリティ情報 40を固定電話網1経由で問い合わせて(ステップ202)、表8のようなモビリティ情報を取得する(ステップ203) そして自分の個別データベース15のモビリティ情報の加入者Bに関係するモビリティ情報を表りのように更新し(ステップ204)、加入者Bに対して着信応答を送信!(ステップ205)、加入者Bと通信を開始する

[0055]

【表8】

加入者番号	3456789
加入者氏名	В
着信先優先順位	第1優先
端末種別	固定端末13
位置登録情報	なし
着信アドレス	0471852222
追跡制御情報	無応答時次追跡する
着信先優先順位	第2優先
端末種別	移動端末14
位置登録情報	位置登録エリア40
着信アドレス	030555555
迫跡制御情報	無応答時次追跡しない

\*【0056】 【表9】

加入者番号	1234567
加入者氏名	A
日時	〇月 △ B 8:30-17:15
着信先優先順位	第1優先
端末種別	固定端末 10
位置登録情報	なし
着信アドレス	0471857162
迫跡制御情報	無応答時次追跡する
着信先優先順位	第2優先
端末種別	移動端末12
位置登録情報	位置登録エリア20
着信アドレス	0301111111
追跡制御情報	無応答時次追跡する
着信先優先順位	第3優先
端末種別	固定端末11
位置登録情報	なし 0.4.0.0.0.1.0.5.0
着信アドレス	0486681950
追跡制御情報	無応答時次追跡しない
日時	〇月 △日17:15-8:30
着信先優先順位	第1優先
端末種別	固定端末11
位置登録情報	なし
着信アドレス	0486681950
追跡創御情報	無応答時次追跡する
着信先優先順位	第2優先
端末種別	移動端末12
位置登録情報	位置登録エリア20
着信アドレス	0301111111
追跡制御情報	無応答時次追跡する
着信先優先順位	第3優先
端末種別	固定端末10
位置登錄情報	なし
着信アドレス	0471857162
追跡制御情報	無応答時次追跡しない
加入者番号	3456789
加入者氏名	B
着信先優先順位	第1優先
端末種別	固定端末13
位置登錄情報	なし
着信アドレス	0471852222
追跡制御情報	無応答時次追跡する
着信先優先順位	第2優先
端末種別	移動端末 14
位置登録情報	位置登録エリア40 0305555555
	無応答時次追跡しない
迫跡制御情報	一無心を呼び起動しない

表10は、加入者Aの個別データベース15カモビリディ情報の一例(更新前)、表11は加入者Bの個別データベース16カモビニティ情報の一例(更新前)を示し

\*

【0057】 【表10】

加入者番号	1234567
加入者氏名	A
日時	OBAB
	〇月
着信先優先顧位	] 第1 優先
婚末種別	移動端末12
位置登録情報	位置登録エリア20
着信アドレス	0301111111
追跡制御情報	無応答時次追跡する
着信先優先順位	第2優先
端末種別	固定端末10
位置登録情報	なし 0471857162
着信アドレス	0471857162
追跡制御情報	無応答時次追跡する
着信先優先順位	第3優先
端末種別	固定備末11
位置登録情報	なし
着信アドレス	0486681950
追跡制御情報	無応答時次追跡しない
日時	ОЛДВ
<u></u>	〇月 △日 17:15-8:30
着信先優先順位	第1優先
确末種別	固定端末 1 1
位置登録情報	なし
着信アドレス	0486681950
<b>迫跡創御情報</b>	無応答時次追跡する
着信先優先順位	第2優先
端末種別	移動端末12
位置登録情報	位置登録エリア20
着信アドレス	0301111111
追跡制御情報	無応答時次追跡する
着信先優先順位	第3優先
端末種別	固定端末10
位置登録情報	なし
着信アドレス	0471857162
追跡制御情報	無応答時次追跡しない
加入者番号	3456789
加入者氏名	B
着信先優先順位	第1優先
端末種別	移動端末14
位置登録情報	位置登録エリア40
着信アドレス	0305555555
追跡制御情報	無応答時次追跡する
着信先優先順位	第2優先
端末種別	固定端末13
位置登録情報	なし
着信アドレス	0471852222
追跡制御情報	無応答時次追跡しない

【0058】 【表11】

4-14-6	0.45555
加入者番号	3456789
加入者氏名	B
日時	〇月 △日 8:30-12:00
着信先優先順位	第1優先
端末種別	固定端末13
位置登録情報	なし
着信アドレス	0471852222
追跡制御情報	無応答時次追跡する
着信先優先順位	第2優先
端末種別	移動端末14
位置登録情報	位置登録エリア40
着信アドレス	030555555
追跡制御情報	無応答時次追跡しない
日時	〇月 △日
	12:00-8:30
着信先優先順位	第1優先
端末種別	移動端末14
位置登録情報	位置登録エリア40
着信アドレス	030555555
追跡制御情報	無応答時次追跡する
着信先優先順位	第2優先
端末種別	固定端末13
位置登録情報	なし
着信アドレス	0471852222
追跡制御情報	無応答時次追跡しない
加入者番号	1234567
加入者氏名	Α
着信先優先順位	第1優先
端末種別	移動端末12
位置登錄情報	位置登録エリア20
着信アドレス	0301111111
追跡制御情報	無応答時次追跡する
着信先優先順位	第2優先
端末種別	固定端末10
位置登録情報	なし
着信アドレス	0471857162
追跡制御情報	無応答時次追跡する
着信先優先順位	第3優先
端末種別	固定端末11
位置登録情報	2400000000
着信アドレス	0486681950
追跡制御情報	無応答時次追跡しない

18

図5は本実施形態におけるモビリティ情報の第3の更新 方法のシーケンス図である。

【0059】表10の加入者Aの個別データベース15のモビリティ情報において、○月△日、午前11:00に、加入者Aの個別データベース15のモビリティ情報で移動端末12の位置登録情報は位置登録エリア20でものある。いま移動端末12が加入者Aの移動により、位置登録エリア20から位置登録エリア30に変更になった場合に、移動端末12は、表12のようなモリビティ情報更新要求を固定端末10は、モビリティ情報更新要求を受信すると(フテップ302)、加入者Aの個別データベース15の加入者Aに関係するエリビティ情報を更新する(ステップ303) 表13は、更新された加入者Aの個別データベース15の加入者Aに関係するエリビティ情報を更新する(ステップ303)表13は、更新された加入者Aの個別データベース15の世別元者Aの個別データベース15のモビリティ情報を示している。次に、固定端末10は、加入者Aの個別データベース15の世別元者Aの個別データベース15の世別元者BむよびC、D・・・

19

・・ (表13には省略) に対して、表12のようなモビ リティ情報更新要求を同報通知する (ステップ30

4)。加入者Bの固定端末13は、モビリティ情報更新要求を受信すると、加入者Bの個別データベース16の加入者Aに関係するモビリティ情報を更新する(ステップ305)。表14は加入者Bの更新された個別データベース16のモビリティ情報を示している

### [0060]

## 【表12】

加入者番号	1234567
加入者氏名	A
着信先優先順位	第1優先
端末種別	移動端末12
位置登録情報	位置登録エリア30
着信アドレス	0301111111
追跡制御情報	無応答時次追跡する
着信先優先順位	第2優先
端末種別	固定端末10
位置登録情報	なし
着信アドレス	0471857162
迫跡制御情報	無応答時次追跡する
着信先優先順位	第3優先
端末種別	固定端末11
位置登録情報	なし
着信アドレス	0488681950
追跡制御情報	無応答時次追跡しない

[0061]

【表13】

10

	20
加入者番号	1234567
加入者氏名   日時	<u> </u>
D 8/2	〇月△日 8:30-17:15
着信先優先順位	第1優先
端末種別	移動蟾末12
位置登録情報	位置登録エリア30
着信アドレス	0301111111
追跡制御情報	無応答時次追跡する
着信先優先順位	第2優先
端末種別	固定端末10
位置登録情報	なし
着信アドレス	0471857162
追跡制御情報	無応答時次追跡する
着信先優先順位。	第3優先 固定端末11
位置登録情報	固定端末11  なし
社員立味情報 着信アドレス	0486681950
追跡制御情報	無応答時次追跡しない
日時	
	〇月△日 17:15-8:30
着信先優先順位	第1優先
端末種別	固定端末 1 1
位置登録情報	なし
着信アドレス	0486681950
追跡制御情報	無応答時次追跡する
着信先優先順位 端末種別	第2優先 移動端末12
位置登録情報	位置登録エリア30
着信アドレス	0301111111
追跡制御情報	無応答時次追跡する
着信先優先順位	第3優先
端末種別	固定端末10
位置登録情報	なし
着信アドレス	0471857162
迫跡制御情報	無応答時次追跡しない
加入者番号	3456789
加入者氏名	В
着信先優先順位	第1優先
端末種別	移動端末14
位置登録情報	位置登録エリア40
着信アドレス 2006年報	030555555
追跡制御情報 着信先優先順位	無応答時次追跡する 第2優先
端末種別	固定端末13
位置登録情報	はし
着信アドレス	0471852222
追跡制卸情報	無応答時次追跡しない

\*【0062】 【表14】

	Z- 1
加入者番号	3456789
加入者氏名	В
日時	〇月 △日 8:30-12:00
着信先優先順位	8.30-12.00
婚末種別	第1優先 固定端末13
位置登録情報	なし
登信アドレス	0471852222
追跡制御情報	無応答時次追跡する
着信先優先顧位	第2優先
端末種別	移動端末14
位置登録情報	位置登録エリア40
着信アドレス	030555555
追跡制御情報	無応答時次追跡しない
日時	OFAR
	〇月 〇日 12:00-8:30
着信先優先順位	第1優先
端末種別	移動端末14
位置登録情報	位置登録エリア40
着信アドレス	030555555
追跡制御情報	無応答時次追跡する
着信先優先順位	第2優先
端末種別	固定端末13
位置登録情報	なし
着信アドレス	0471852222
追跡制御情報	無応答時次追跡しない
加入者番号	1234567
加入者氏名	A
着信先優先順位 端末種別	第1優先
位置登録情報	移動端末12
社員会家情報 着信アドレス	位置登録エリア30 0301111111
追跡制御情報	無応答時次追跡する
着信先優先順位	第2優先
端末種別	固定端末10
位置登録情報	なし
着信アドレス	0471857162
迫跡創御情報	無応答時次追跡する
着信先優先順位	第3優先
端末種別	固定端末 1 1
位置登録情報	なし
着信アドレス	0486681950
迫跡制御情報	無応答時次追跡しない

21

加入者番号 1234567 A 〇月ム日 8:30-17:15 加入者氏名 日時 第1優先 着信先優先順位 纳末程别 固定端末10 位置登録情報 なし 0471857162 着信アドレス 迫跡制御情報 無応答時次追跡する 着信先優先順位 第2優先 移動端末12 備末種別 位置登録情報 位置登録エリア20 着信アドレス 030111111 追跡創御情報 無応答時次追跡する 着信先優先順位 第3優先 端末種別 固定端末11 位置登録情報 なし 着信アドレス 0486681950 追跡制御情報 無応答時次追跡しない 〇月 △日 17:15-8:30 第1優先 着信先優先順位 端末種別 固定端末11 位置登録情報 なし 着信アドレス 0486681950 追跡制御情報 着信先優先順位 無応答時次追跡する 第2優先 端末種別 移動蛸末12 位置登録情報 位置登録エリア20 着信アドレス 0301111111 追跡制御情報 無応答時次追跡する 着信先優先順位 第3優先 端末種別 固定端末10 位置登録情報 なし 着信アドレス 0471857162 迫跡制御情報 無応答時次追跡しない 加入者番号 3456789 加入者氏名 B 着信先優先順位 第1優先 端末種別 移動端末14 位置登録情報 位置登録エリア40 着信アドレス 0305555555 追跡制御情報 無応答時次追跡する 着信先優先順位 第2優先 固定端末13 端末種別 位置登録情報 なし 着信アドレス 0471852222 追跡制御箭報 無応答時次追跡しない

表15は、加入者Aの個別データベース15のモビリティ情報の一例(更新前)、表16は加入者Bの個別データベース16のモビリティ情報の一例(更新前)を示している。

[0063]

【表15】

\*【0064】 【表16】

加入者番号 3456789 加入者氏名 〇月 〇日 8:30-12:00 第1優先 着信先優先順位 端末種別 固定端末13 位置登録情報 なし 着信アドレス 0471852222 追跡制御情報 無応答時次追跡する 着信先優先順位 第2優先 端末種別 移動端末14 位置登録エリア40 位置登録情報 着信アドレス 0305555555 追跡制御情報 無応答時次追跡しない 着信先優先順位 第1優先 移動端末14 端末種別 位置登録情報 位置登録エリア40 着信アドレス 0305555555 追跡制御情報 無応答時次追跡する 着信先優先順位 第2優先 绮末種別 固定始末13 位置登録情報 なし 着信アドレス 0471852222 追跡制御情報 無応答時次追跡しない 加入者番号 1234567 加入者氏名 第1優先 着信先優先順位 端末種別 固定端末10 位置登録情報 なし 着信アドレス 0471857162 無応答時次追跡する 追跡制御情報 着信先優先順位 第2優先 端末種別 移勤端末12 位置登録情報 位置登録エリア20 着信アドレス 0301111111 追跡制御情報 無応答時次追跡する 着信先優先順位 第3優先 端末種別 固定端末11 位置登録情報 なし 着信アドレス 0486681950 追跡制御情報 無応答時次追跡しない

図6は本実施形態におけるモビリティ情報の第4の更新 方法を示すシーケンス図である。

【0065】表15の加入者Aの個別データベース15 のモビリティ情報において、○月△日、午前11:00 に、加入者Aの個別データベース15のモビリティ情報 と同じ情報を有する持ち運び可能な加入者情報メモリカ ードを固定端末11に装着した場合に、固定端末11 は、表17のようなモビリティ情報更新要求を固定端末 10に対して送信する(ステッフ401) - 固定端末1 Oは、モビリティ情報更新要求を受信すると (ステップ 402)、加入者Aの個別データベース15の加入者A に関係するモビリティ情報を更新する (ステップ40 表18は更新された加入者Aの個別データベース 15 のモビリティ情報である。次に、固定端末10は、 加入者Aの個別データベース15に登録している他の加 大者BおよびC、D、・・・・(表18には省略)に対 して、表17つようたモビニティ情報更新要求を同報通 24

知する(ステッフ404) 加入者Bの固定端末13 は、モビリティ情報更新要求を受信すると加入者Bの個別データベース16の加入者Aに関係するモビリティ情報を更新する(ステップ405) 表19は更新された加入者Bの個別データベースのモビリティ情報を示している

【0066】 【表17】

加入者氏名 A 着信先便 所順位 第1優先 端末種別 固定端末 1 1 位置登録情報 なし 着信アドレス 0486681950 遺跡制御情報 無応答時次追跡する 着信先優先順位 第2優先 端末種別 固定端末 1 0 位置登録情報 なし 着信アドレス 0471857162 直跡制御情報 無応答時次追跡する 着信先優先順位 第3優先 総末種別 移動端末 1 2 位置登録情報 位置登録エリア3 0 着信アドレス 030111111		
着信先優先順位 第1優先 端末種別 固定端末11 位置登録情報 なし 着信アドレス 0486681950 追跡制御情報 無応答時次追跡する 着信先優先順位 第2優先 端末種別 固定端末10 位置登録情報 なし 着信アドレス 0471857162 直跡制御情報 無応答時次追跡する 着信アドレス 0471857162 直跡制御情報 無応答時次追跡する 着信先優先殿位 第3優先 端末種別	加入者番号	1234567
端末種別 固定端末11 位置登録情報 なし 着信アドレス 0486681950 迫跡制御情報 無応答時次追跡する 着信先優先順位 第2優先 端末種別 固定端末10 位置登録情報 なし 着信アドレス 0471857162 追跡制御情報 無応答時次追跡する 着信先優先順位 第3優先 端末種別		
位置登録情報 なし 着信アドレス 0486681950 追跡制御情報 無応答時次追跡する 着信先優先順位 第2優先 端末種別 固定端末10 位置登録情報 なし 着信アドレス 0471857162 追跡制御情報 無応答時次追跡する 着信先優先順位 第3優先 端末種別 移動端末12 位置登録情報 位置登録エリア30 藿信アドレス 030111111	着信先優先順位	第1優先
着信アドレス 0486681950 追跡制御情報 無応答時次追跡する 着信先便先順位 第2優先 端末種別 固定端末10 位置登録情報 なし 着信アドレス 0471857162 追跡制御情報 無応答時次追跡する 着信先優先順位 第3優先 端末種別 を動端末12 位置登録情報 位置登録エリア30 着信アドレス 030111111	端末種別	固定端末 1 1
道跡制御情報 無応答時次道跡する 着信先便先順位 第2便先 端末種別 固定端末10 位置登録情報 なし 着信アドレス 0471857162 道跡制御情報 無応答時次道跡する 着信先優先順位 第3優先 端末種別 移動端末12 位置登録情報 位置登録エリア30 養信アドレス 030111111	位置登録情報	なし
着信先便先順位 第2優先 端末種別 固定端末10 位置登録情報 なし 着信アドレス 0471857162 追跡制御情報 無応答時次追跡する 着信先優先順位 第3優先 端末種別 移動端末12 位置登録情報 位置登録エリア30 着信アドレス 030111111	着信アドレス	0486681950
端末種別     固定端末10       位置登録情報     なし       着信アドレス     0471857162       追跡制御情報     無応答時次追跡する       着信先優先順位     第3優先       端末種別     移動端末12       位置登録情報     位置登録エリア30       着信アドレス     03011111111	迫跡制御情報	無応答時次追跡する
位置登録情報     なし       着信アドレス     0471857162       追跡制御情報     無応答時次追跡する       着信先優先顧位     第3優先       端末種別     移動端末12       位置登録情報     位置登録エリア30       着信アドレス     03011111111	着信先優先順位	第2優先
着信アドレス     0471857162       追跡制御情報     無応答時次追跡する       着信先優先順位     第3優先       端末種別     移動端末12       位置登録情報     位置登録エリア30       着信アドレス     03011111111	端末種別	固定端末10
追跡制御情報 無応答時次追跡する   着信先優先顧位 第3優先   端末種別   移動端末 1 2   位置登録情報   位置登録エリア30     着信アドレス   030111111	位置登録情報	なし
追跡制御情報 無応答時次追跡する   着信先優先順位 第3優先   端末種別   移動端末 1 2   位置登録情報   位置登録エリア30	着信アドレス	0471857162
端末種別 移動端末 1 2 位置登録情報 位置登録エリア3 0 着信アドレス 0 3 0 1 1 1 1 1 1 1	追跡制御情報	
位置登録情報 位置登録エリア30 著信アドレス 030111111	着信先優先順位	第3優先
着信アドレス 0301111111	端末種別	移動端末 1 2
	位置登録情報	位置登録エリア30
	着信アドレス	0301111111
	迫跡制御情報	無応答時次追跡しない

【0067】 【表18】

50

	20
加入者番号	1234567
加入者氏名	Α
日時	〇月 △日 8:30-17:16
着信先優先順位	第1優先
端末種別	
位置登録情報	固定領末 1 1 なし
着信アドレス	0488881950
追跡制御情報	緑応答時次追跡する
着信先優先順位	第2優先
端末種別	固定编末10
位置登録情報	なし
着信アドレス	0471857162
追跡制御情報	無応答時次追除する
着信先優先順位	第3優先
端末種別	參勵機末12
位置登録情報	位置登録エリア30
着信アドレス	030111111
追跡制御情報	無応答時次追跡しない
日時	〇月 △日 17:15-8:30
L	17:15-8:30
着信先優先順位	第1優先
端末種別	固定端末 1 1
位置登録情報	なし
着信アドレス 遺跡制御情報	0486681950 無応答時次追跡する
着信先優先順位	無心合可の追跡する 第2優先
端来種別	移動端末12
位置登録情報	位置登録エリア30
着信アドレス	0301111111
追跡制御情報	無応答時次追跡する
着信先優先順位	第3優先
端末種別	固定端末10
位置登録情報	なし
着信アドレス	0471857162
追跡制御情報	無応答時次追跡しない
加入者番号	3456789
加入者氏名	B
着信先優先順位	第1優先
端未種別	移動嵴末14
位置登録情報	位置登録エリア40
着信アドレス	030555555
追跡制御情報 着信先優先顧位	無応答時次追跡する
	第2優先
端末種別 位價登録情報	固定端末13
位置立味 旧報 着信アドレス	なし 0471852222
追跡制御情報	無応答時次道跡しない
ALMOTHUM PP (F) TIK	HANT MAINTON O. O. A.

【0068】 【表19】

	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
加入者番号	3456789
加入者氏名	В
日時	〇月△日 8:30-12:00
着信先優先順位	第1優先
蟾末種別	固定婚末 13
位置登録情報	なし
着信アドレス	0471852222
追跡制御情報	無応答時次追跡する
着信先優先順位	第2優先
端宋種別	移動端末14
位置登録情報	位置登録エリア40
着信アドレス	0305555555
追跡制御情報	無応答時次追跡しない
日時	〇月 △日 12:00-8:30
着信先優先順位	第1優先
端末種別	移動端末14
位置登録情報	位置登録エリア40
着信アドレス	030555555
追跡制御情報	無応答時次追跡する
着信先優先順位	第2優先
端末種別	固定编末13
位置登録情報	なし
着信アドレス	0471852222
追跡制御情報	無応答時次追跡しない
加入者番号	1234567
加入者氏名	Λ.
著信先優先順位	第1優先
端末種別	固定端末11
位置登録情報	なし
着信アドレス	0486681950
追跡創御情報	無応答時次追跡する
着信先優先順位	第2優先
端末種別	固定端末10
位置登録情報	なし
着信アドレス 追跡創御情報	0471857162
着信先優先順位	無応答時次追跡する 第 3 優先
端末種別	移動端末12
位置登録情報	位置登録エリア30
着信アドレス	030111111
追跡制御情報	無応答時次追跡しない
	BUT THE STAND OF SELECTION OF S

なお、図1のシステムでは、加入者Aの固定端末10と加入者Bの固定端末13しか個別データベースを持っていないが、固定端末11と移動端末12に個別データベース15と同等の個別データベースを持っていてもよい。また、同様にして移動端末14に個別データベース16と同等の個別データベースを持っていてもよい

40 【0069】また、図1のシステムでは、各端末間のデータ通信手段をインターネッ上網2を経由して行っているが、これはほんの一例であり、ISDN加入者回線やアナログ回線や発着呼通信回線を経由してデータ通信してもよい

【0070】また、モビリティ情報の更新は加入者がマニュアル人力で行なべてもよい。

[0071]

【発明の効果】以上説明したように、本発明は下記のような効果がある。

50 **①交換局とホームデータベース間の通信量を減少**合せ、

交換局の処理能力が向上する

②不要な呼び出しや追跡制御が減少する

3サービス品質が向上する。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施形態の通信システムの構成図である。

【図2】モビリティ情報の第1の更新方法のシーケンス 図である

【図3】モビリティ情報の第2の更新方法のシーケンス 図である

【図4】モビリティ情報の第3の更新方法の:--ケンス 図である

【図5】モビリティ情報の第4の更新方法のニーケンス 図である

【図6】モビリティ情報の第5の更新方法のシーケンス 図である

【図7】従来のロケーションアップデート方式網の構成 図である

【図8】従来のロケーショントラッキング方式網の構成 図である。 \*20

\*【符号の説明】

1 固定電話網

2 インターネット網

3~5 ゲートウェイ

6~8 移動交換局

10, 11, 13 固定端末

12,14 移動端末

15, 16 個別データベース

- 20,30,40 - 位置登録エリア

 $0 - 101 \sim 112, 201 \sim 205, 301 \sim 305, 4$ 

28

01~405 フテップ

500 データベース

501,502 移動体交換局

503, 504 データベース

505 移動端末

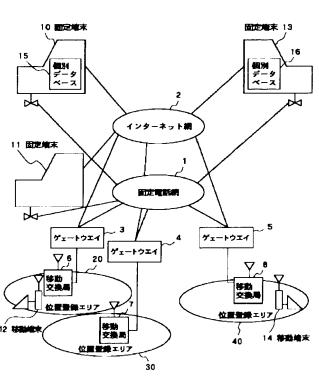
510 サービスエリア

600~603 交換網

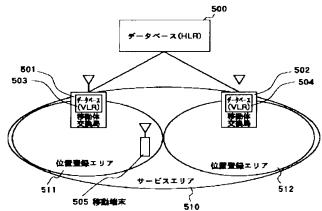
604 データハース

605~607 固定端末

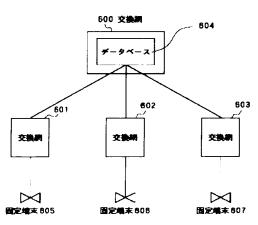
[|| 1]



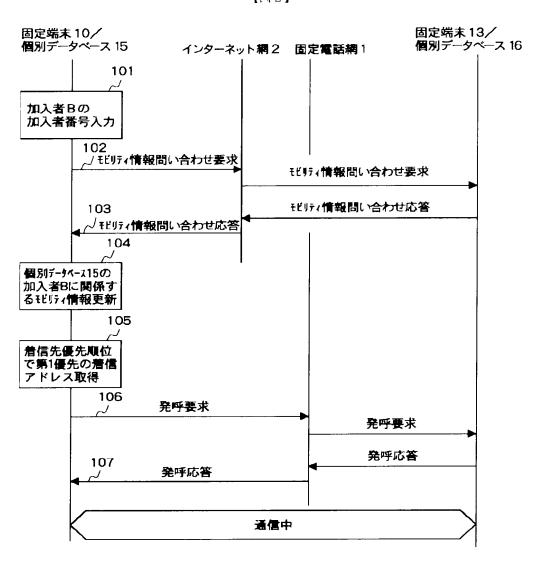
【図7】



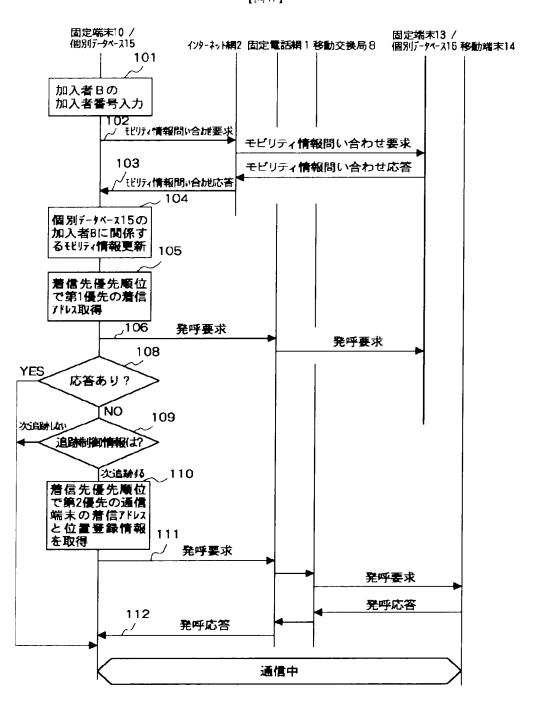
【図8】



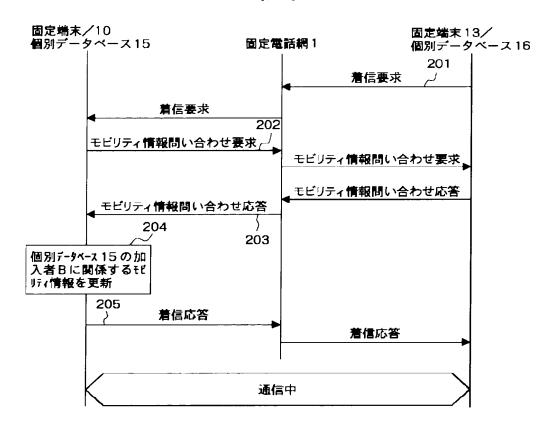
【図2】



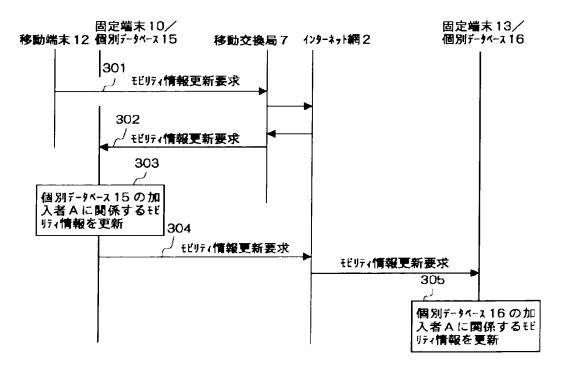
[図3]



【闰4】



【図5】



【図6】

